

Заключение о научной и
научно-практической деятельности
В.В. Овчинникова

Заключение

Овчинников Владимир Владимирович – доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией ИЭФ УрО РАН, известный ученый в области физики металлов и сплавов, физики воздействия пучков заряженных частиц на вещество. Автор более 200 научных трудов, в том числе, двух широко известных монографий.

В Институте электрофизики УрО РАН Овчинников В.В. в 1986 году возглавил направление, связанное с исследованием воздействия пучков заряженных частиц на вещество. Впервые экспериментально обнаружил и теоретически обосновал новый тип радиационно-индуцированных самораспространяющихся вглубь вещества фазовых превращений в метастабильных средах, подобных явлениям горения и детонации, и исследовал особенности их протекания в зависимости от значений управляющих параметров. Им экспериментально подтвержден важный для радиационной физики результат о формировании в ходе корпускулярного облучения твёрдых тел (нейтронами, ионами и осколками деления) наноразмерных зон (5-10 нм) взрывного энерговыделения с испусканием мощных послекаскадных ударных либо упругих волн.

В течение последних 5 лет Овчинниковым В.В. и руководимым им коллективом на основе анализа спектрального состава свечения мишеней в ходе их облучения выполнены уникальные эксперименты по измерению температуры зон взрывного энерговыделения в чистых металлах: Fe, W, Zr, Ti, Al, разогреваемых до 3000-6000 К и выше.

На основе использования наномасштабных динамических эффектов Овчинниковым В.В. совместно с ОАО «Каменск-Уральский металлургический завод» созданы и запатентованы основы перспективной технологии быстрого (в течение нескольких секунд) отжига движущихся полос алюминиевых сплавов пучками ускоренных ионов при 2-3 кратном снижении трудоемкости и энергоёмкости процесса в сравнении с рулонным печным отжигом. Разработан метод снижения на 10-30 % потерь на перемагничивание магнитомягких материалов, в том числе нанокристаллических лент, в результате ионно-пучковой обработки, приоритетность которого подтверждена совместным с ИФМ УрО РАН патентом.

Овчинников В.В. является одним из ведущих в мире специалистов в области применений эффекта Мессбауэра для исследования атомной и магнитной структуры сплавов. Он разработал и практически реализовал основанные на эффекте Мессбауэра недифракционные ядерно-физические методы анализа для изучения строения атомной и магнитной структуры нанокристаллических и аморфных сред.

Содействовал становлению научных школ по мессбауэровской спектроскопии в Екатеринбурге, Ижевске, Киеве, Иркутске.

Принадлежащие ему фундаментальные и практические достижения являются результатами мирового значения. Свидетельством высокого научного уровня работ Овчинникова В.В. являются сделанные им приглашенные научные доклады в США, Италии, Испании и Германии. На основе межправительственного соглашения он был выбран приглашенным профессором и руководителем Международного российско-германского проекта с участием Исследовательского центра Россендорф (Германия) и ИЭФ УрО РАН (Россия). Является членом оргкомитетов международных конференций.

Овчинников В.В. уделяет большое внимание научно-педагогической деятельности. Соросовский профессор (с 1994 г.). Профессор физико-технологического института (ФТИ) УрФУ им. Б.Н. Ельцина. Ведет просветительскую деятельность, руководит работой аспирантов и студентов. Подготовил 9 кандидатов и был консультантом 2-х докторов наук. Председатель ГАК УрФУ. Автор 9 научно-методических пособий. Член диссертационных советов ИЭФ УрО РАН и ФТИ УрФУ. В.В. Овчинников – член научного совета РАН «Радиационная физика твердого тела» (с 1994 г.).

В течение последних 3 лет и в настоящее время Овчинников В.В. руководит утвержденной бюджетной темой, а также грантами РНФ и РФФИ, опубликовал 21 научную статью в рецензируемых журналах, в том числе в изданиях, входящих в базы Web of Science и Scopus, а также 12 статей в сборниках трудов международных научных конференций; им получен патент на методы ионно-пучковой обработки материалов.

Заслуги и достижения Овчинникова В.В. отмечены ведомственными и региональными наградами: Благодарностью Президента РАН (1999), Почетными грамотами РАН и Профсоюза работников РАН (2007), Правительства Свердловской области (2009), Полномочного представителя Президента РФ в Уральском федеральном округе (2014), Почетным дипломом имени В.Д. Садовского за научные труды, научные открытия и изобретения, имеющие большое значение для науки и практики в области физико-технических наук (2019).

Объединенный Ученый Совет по физико-техническим наукам УрО РАН поддерживает ходатайство Учёного совета Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института электрофизики Уральского отделения Российской академии наук о представлении доктора физико-математических наук, профессора Овчинникова Владимира Владимировича к присвоению почетного звания «Заслуженный деятель науки Российской Федерации» за разработку приоритетных направлений науки и техники, способствующих осуществлению российскими организациями существенного научного и технологического прорыва, а также обеспечению лидерства Российской Федерации в научном мире.

Председатель Отделения
академик РАН В.Н. Чарушин

Главный ученый
секретарь Отделения
член-корреспондент РАН А.В. Макаров

